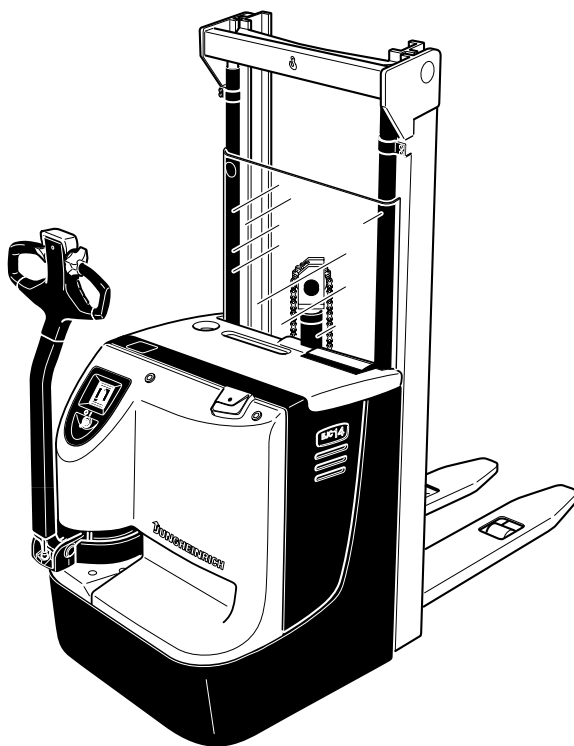
EJC/EJC-Z 14/16

06.98 -

I

Istruzioni di funzionamento

10004253

01.06

Premessa

Per il funzionamento corretto e sicuro del veicolo di movimentazione interna sono necessarie conoscenze che vengono fornite con le presenti ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI. Le informazioni sono esposte in maniera concisa e ben chiara. I capitoli sono ordinati secondo le lettere dell'alfabeto. Ogni capitolo incomincia con la pagina 1. Ogni pagina è contrassegnata dalla lettera del capitolo e dal numero di pagina. Esempio: la pagina B 2 è la seconda pagina del capitolo B.

In queste Istruzioni per l'uso vengono documentate diverse varianti del veicolo. Quando si usa il veicolo e si eseguono interventi di manutenzione, fare riferimento alla descrizione relativa al tipo di veicolo in questione.

Le norme di sicurezza e le spiegazioni importanti sono contrassegnate dai seguenti pittogrammi:

Precede le norme di sicurezza che devono essere osservate per evitare pericoli alle persone.

Precede le avvertenze che devono essere osservate per evitare danni ai materiali.

Precede le avvertenze e le spiegazioni.

- ● Indica l'equipaggiamento di serie.
- ○ Indica l'equipaggiamento optional.

I nostri veicoli sono sottoposti a costante sviluppo. Si prega di tener presente che dobbiamo quindi riservarci eventuali modifiche relative alla forma, all'equipaggiamento e alla tecnica. Il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso non dà pertanto diritto di avanzare rivendicazioni inerenti determinate caratteristiche del veicolo.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg - GERMANIA

Telefono: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Indice

A Impiego conforme alle normative

B Descrizione del carrello

1 Descrizione dell'impiego .... B 1
2 Gruppi costrutiv .... B 2
3 Dati tecnici .... B 3
3.1 Dati di potenza EJC 14/16 / EJC-Z 14/16 .... B 3
3.2 Dimensioni EJC 14/16 .... B 3
3.3 Dimensioni EJC-Z 14/16 .... B 4
3.4 Norme EN .... B 6
3.5 Condizioni di impiego .... B 6
4 Punti di contrassegno e targhette .... B 7
4.1 Targhetta tipo, macchina .... B 8
4.2 Portata .... B 8
4.3 Portata, razze .... B 9
4.4 Targhetta indicazione No° di ordine, inventario, servizio .... B 9

C Trasporto e prima messa in funzione

1 Trasporto con la gru .... C 1
2 Prima utilizzazione .... C 2
3 Spostare la macchina senza trazione propria .... C 3

D Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio

1 Norme di sicurezza quando si usano batterie all’elettrolito .... D 1
2 Tipi di batteria .... D 2
3 Scoprire la batteria .... D 2
4 Carica della batteria .... D 3
4.1 Caricare la batteria con il dispositivo di carica stazionario. .... D 3
4.2 Caricare la batteria con il dispositivo di carica integrato (o) .... D 4
5 Smontare e montare la batteria .... D 7
5.1 Smontaggio della batteria verso l'alto; veicolo senza razze .... D 7
5.2 Smontaggio della batteria verso l'alto; veicolo con razze .... D 8
5.3 Smontaggio della batteria di lato (o) .... D 9
6 Strumento universale .... D 10

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l’impiego del veicolo per trasporti interni .... E 1
2 Descrizione degli elementi di comando e di segnalazione .... E 2
3 Mettere in funzione la macchina .... E 4
4 Impiego del veicolo per trasporti interni .... E 5
4.1 Norme di sicurezza riguardanti il funzionamento .... E 5
4.2 Guidare, sterzare, frenare .... E 6
4.3 Prelevare e appoggiare unità di carico .... E 9
4.4 Bloccare la macchina in modo sicuro .... E 11
4.5 Rimedi nel caso di anomalie .... E 11

F Manutenzione del veicolo

1 Sicurezza di funzionamento e protezione dell’ambiente .... F 1
2 Norme di sicurezza per la manutenzione .... F 1
3 Manutenzione ed ispezione .... F 3
4 Lista di controllo .... F 4
5 Schema d'ingrassaggio .... F 6
5.1 Rifornimenti .... F 7
6 Avvisi per la manutenzione .... F 8
6.1 Preparare il veicolo per i lavori di assistenza e manutenzione .... F 8
6.2 Aprire il cofano della batteria .... F 8
6.3 Aprire il cofano frontale .... F 8
6.4 Controllare il livello dell'olio idraulico: .... F 9
6.5 Controllare il livello dell'olio del cambio .... F 9
6.6 Cambiare il crivello .... F 9
6.7 Controllo dei fusibili .... F 10
6.8 Rimettere in funzione .... F 11
7 Arresto del veicolo .... F 11
7.1 Cosa fare prima del fermo .... F 11
7.2 Cosa fare durante il fermo .... F 11
7.3 Rimessa in funzione dopo il fermo .... F 12
8 Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali (D : test di sicurezza secondo norme VBG 36) .... F 12

A Impiego conforme alle normative

A La «Direttiva per l’impiego regolamentare e conforme alle disposizioni dei veicolo per trasporti interni» (VDMA) viene fornita alla consegna dell’apparecchio. Tale direttiva è parte integrante del presente manuale di istruzioni e deve essere rigorosamente osservata. Le prescrizioni nazionali valgono illimitatamente.

Il veicolo per trasporti interni descritto nelle presenti istruzioni d’uso è un veicolo idoneo al sollevamento e al trasporto di unità di carico.
Per quanto riguarda l’impiego, il funzionamento e la manutenzione, osservare le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni d’uso. Non osservando queste disposizioni ci sarà pericolo di infortuni e danni per le persone e il veicolo. Evitare sempre di sovraccaricare il veicolo, prelevando unità di carico troppo pesanti o solo da un lato. Per quanto riguarda il peso da prelevare, vale la targhetta con indicazione del tipo oppure il diagramma del carico applicati sulla macchina. Non impiegare il veicolo in luoghi ove vi sia pericolo di incendio o di esplosione o in luoghi molto polverosi o in cui vi sia pericolo di corrosione.

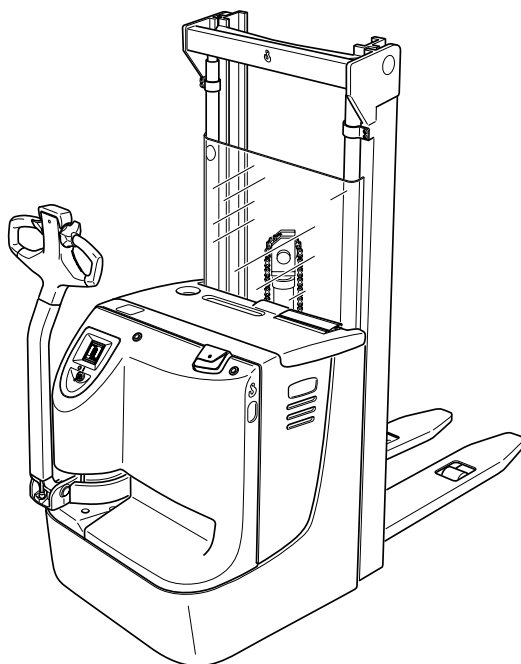
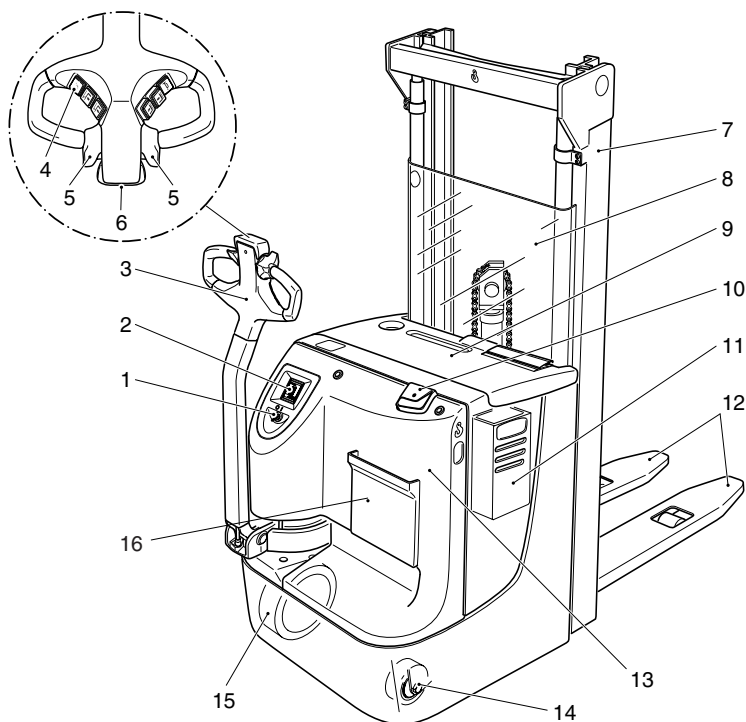
Obblighi del gestore: in base alle presenti istruzioni d’uso il gestore è qualsiasi persona fisica o giuridica, che impiega direttamente il veicolo per trasporti interni o colui che ne fa uso per conto della suddetta persona. Nei casi particolari, ad es.: leasing, noleggio, il gestore è quella persona che, in base agli accordi convenuti tra proprietario e utente del veicolo, si assume gli obblighi suddetti.
Il gestore deve accertarsi che l’impiego del veicolo sia conforme alle normative e che si eviti qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell’utente o di terzi. Osservare le norme antinfortunistiche, le norme di sicurezza dal punto di vista tecnico, le disposizioni per l’uso, la manutenzione e le ispezioni. Il gestore deve accertarsi che gli utenti e gli operatori abbiano letto e capito le presenti istruzioni.

m La mancata osservanza di queste istruzioni d'uso invalida la nostra garanzia. Vale lo stesso principio nel caso il cliente e/o terzi eseguano lavori inappropriati sull'apparecchio senza il consenso del servizio clienti del costruttore.

Montaggio di accessori: è consentito montare attrezzature o dispositivi, per ampliare il campo di azione del veicolo, solo dopo aver ottenuto l’autorizzazione scritta da parte del costruttore. Se necessario, richiedere l’autorizzazione alle autorità locali. L’autorizzazione delle autorità non sostituisce tuttavia l’autorizzazione del costruttore.

B Descrizione del carrello

1 Descrizione dell'impiego

Si tratta di un elevatore elettronico a timone e quattro ruote con controllo tramite la ruota motrice.
È concepito per l'impiego su pavimento privo di asperità e per il trasporto di merci pallettizzati. Si possono prelevare le palette con base chiusa o carrelli.
Le razze opzionali aumentano l'altezza libera dal suolo per l'impiego del carrello su pavimento con asperità.
La portata nominale è indicata sulla targhetta tipo.
La portata in rispetto all'altezza di sollevamento e alla distanza baricento è indicata sul diagramma della portata.

2 Gruppi costrutiv

Pos.	EJC 14/16	EJC-Z 14/16	Denominazione
1	t	t	Serratura d'inserzione
2	o	o	Strumento universale (controllo di scarica della batteria e contaore di esercizio)
3	t	t	Timone e testa del timone
4	t	t	Tastatore «corsa di manovra«
5	t	t	Regolatore di marcia
6	t	t	Tastatore antitamponamento
7	t	t	Montante di sollevamento
8	t	t	Lastra protettiva
9	t	t	Cofano della batteria
10	t	t	Interruttore principale (arresto emergenza)
11	o	-	Dispositivo di carica
12	t	t	Dispositivo di sollevamento
13	t	t	Cofano frontale
14	t	t	Ruota di sostegno
15	t	t	Ruota motrice
16	o	o	Tasca per documenti

3 Dati tecnici

A Indicazione dei dati tecnici in base di VDI 2198 salvo innovazioni tecniche e completamenti.

3.1 Dati di potenza EJC 14/16 / EJC-Z 14/16

	Denominazione	EJC 14 EJC-Z 14	EJC 16 EJC-Z 16	
Q	Portata nominale	1400	1600	kg
C	Distanza baricentro per forcelle di lunghezza normale	600	600	mm
	Velocità di marcia con/senza carico	6,0 / 6,0	6,0 / 6,0	km/h
	Velocità di sollevamento sollevare con/senza carico	15 / 23	14 / 23	cm/s
	Velocità di abbassamento con/senza carico	40 / 40	40 / 40	cm/s
	Capacità ascensionale con/senza carico	8 / 16	7 / 16	%

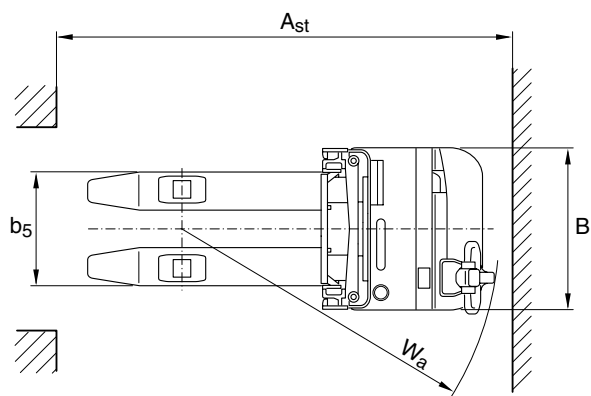
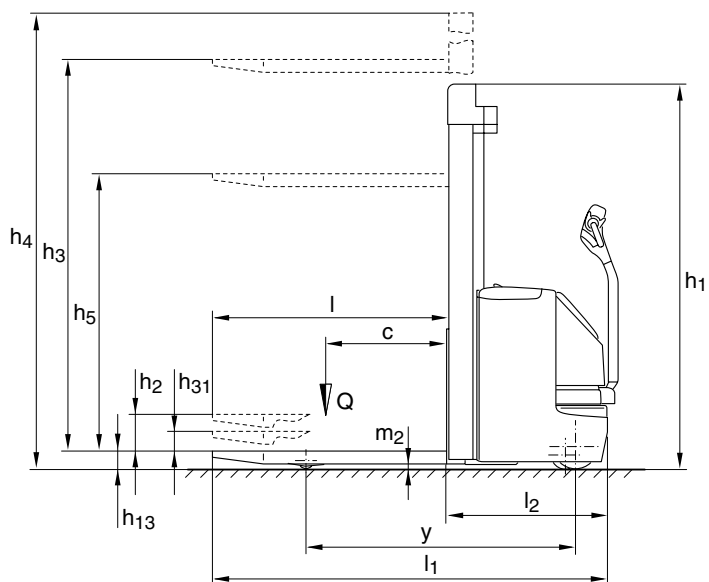
3.2 Dimensioni EJC 14/16

	Denominazione	Versione[1)]	EJC 14	EJC 16	
h_1	Altezza di costruzione (dipende dal montante) [2)]		1700 - 2600	1700 - 2600	mm
h_2	Sollevamento libero [3)]		100	100	mm
h_3	Sollevamento (dipende dal montante)	corto lungo	2500 - 4300 2500 - 5350	2400 - 4200 2400 - 5250	mm
h_4	Altezza montante massima (dipende dal montante) [7)]	corto lungo	2981 - 4781 2981 - 5831	2931 - 4731 2931 - 5781	mm
h_5	Sollevamento libero (duplice sfilamento) (dipende dal montante) [4) 8)]		1219 - 2119	1169 - 2069	mm
h_{13}	Forcella abbassata		90	90	mm
y	Distanza interassiale	corto lungo	1217 1357	1217 1357	mm
l_1	Lunghezza del carrello (=l_2 + l) [6)]	corto lungo	1836 1976	1836 1976	mm
l_2	Lunghezza parte anteriore [5) 6)]	corto lungo	686 826	686 826	mm
B	Larghezza del carrello		800	800	mm
b_5	Distanza esterna fra le forcelle		560	560	mm
m_2	Altezza libera dal suolo		30	30	mm
A_{st}	Larghezza del campo di azione 800 x 1200 longitudinale [5) 6)]	corto lungo	2140 2278	2140 2278	mm
A_{st}	Larghezza del campo di azione 800 x 1200 longitudinale (secondo VDI) [5) 6)]	corto lungo	2277 2416	2277 2416	mm
W_a	Raggio di curvatura per corsa di manovra (con timone sollevato)	corto lungo	1428 1567	1428 1567	mm

3.3 Dimensioni EJC-Z 14/16

	Denominazione		Versione[1]	EJC-Z 14	EJC-Z 16	
h_1	Altezza di costruzione (dipende dal montante)	2)		1700 - 2600	1700 - 2600	mm
h_2	Sollevamento libero	3)		100	100	mm
h_3	Sollevamento (dipende dal montan-te)		corto lungo	2500 - 4300 2500 - 5350	2400 - 4200 2400 - 5250	mm
h_4	Altezza montante massima (dipende dal montante)	7)	corto lungo	2981 - 4781 2981 - 5831	2931 - 4731 2931 - 5781	mm
h_5	Sollevamento libero (duplice sfilamento) (dipende dal montante)	4) 8)		1219 - 2119	1169 - 2069	mm
h_{13}	Forcelle abbassate			90	90	mm
y	Distanza interassiale (slitta sollevata/ abbassata)		corto lungo	1457/1397 1597/1537	1457/1397 1597/1537	mm
l_1	Lunghezza del carrello (= l_2 + l)	6)	corto lungo	1868 2008	1868 2008	mm
l_2	Lunghezza parte anteriore	5) 6)	corto lungo	718 858	718 858	mm
B	Larghezza del carrello			830	830	mm
b_5	Distanza esterna fra le forcelle			560	560	mm
m_2	Altezza libera dal suolo	9)		20	20	mm
A_{st}	Larghezza del campo di azione 800 x 1200 longitudinale	5) 6)	corto lungo	2171 2310	2171 2310	mm
A_{st}	Larghezza del campo di azione 800 x 1200 longitudinale (secondo VDI)	5) 6)	corto lungo	2348 2487	2348 2487	mm
W_a	Raggio di curvatura per corsa di ma-novra (con timone sollevato) Raggi sollevati/abbassati		corto lungo	1668/1608 1807/1747	1668/1608 1807/1747	mm
h_{31}	Razze			122	122	mm

1) Versione «corto/lungo« si riferisce alla lunghezza del cofano della batteria (si veda capitolo D)
2) per montante ZT con sollevamento libero di 100 mm (h_2) : (h_1) = + 50 mm
3) solo montante telescopico (ZT)
4) solo montanti ZZ e DZ
5) con griglia di protezione carichi:(l_2)= + 15 mm
6) con montante DZ:(l_2)= + 38 mm (EJC 14) +43 mm (EJC 16)
7) con GPC + 610 mm (EJC 14) + 560 mm (EJC/EJC(-Z) 16)
8) con GPC - 610 mm (EJC 14) - 560 mm (EJC 16)
9) Razze con braccia abbassate

0401.I

3.4 Norme EN

Livello di pressione

acusticapermanente: 65 dB(A)

secondo prEN 12053 in conformità a ISO 4871.

A Il livello di pressione acustica costante è un valore medio calcolato secondo le prescrizioni normative e tiene conto del livello di pressione acustica durante la marcia, il sollevamento e i tempi di inattività. Il livello di pressione acustica viene misurato sull'orecchio del conducente.

Compatibilità elettromagnetica (EMV)

Il produttore conferma l'osservanza dei valori limite per le emissioni elettromagnetiche di disturbi e per la resistenza ai disturbi nonché la verifica della scarica di elettricità statica secondo prEN 12895 e norme in essa contenute.

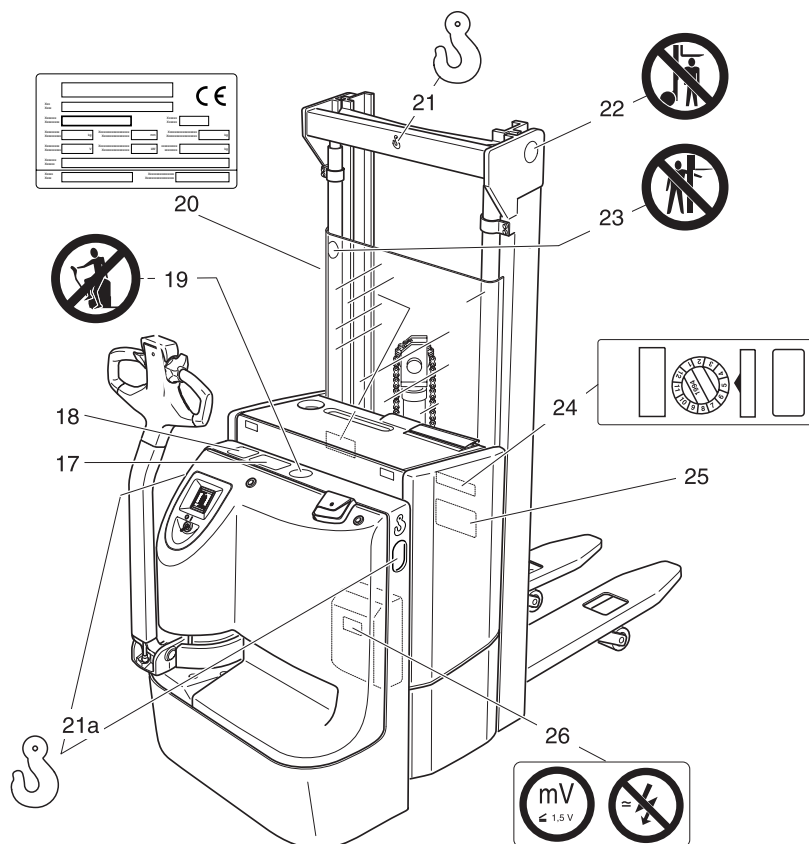
A Modifiche nelle componenti elettriche o elettroniche e nelle relative collocazioni possono avvenire soltanto con l'autorizzazione scritta del costruttore.

3.5 Condizioni di impiego

Temperatura ambiente

- in esercizio da 5 °C a 40 °C

A Con un uso continuo a temperatura inferiore a 5 °C o in un magazzino frigorifero, oppure con variazioni estreme della temperatura e dell'umidità dell'aria, per i veicoli per trasporti interni, sono necessari un equipaggamento particolare e l'omologazione.

4 Punti di contrassegno e targhette

Pos.	Denominazione
17	Portata razze
18	Portata
19	Segnalazione di divieto «Vietato trasportare le persone»
20	Targhetta tipo, macchina
21	Punto di aggancio per trasporto con gru (21a solo EJC-Z)
22	Segnalazione di divieto «Vietato fermarsi sotto il supporto di carico»
23	Non stendere le mani attraverso il montante di sollevamento.
24	Targa di prova UVV
25	Targhetta tipo, batteria
26	Targhetta «Attenzione elettronica a bassa tensione»

4.1 Targhetta tipo, macchina

Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
27	tipo	34	potenza motrice in kW
28	n° di serie	35	cliente No.
29	portata nominale in kg	36	peso batteria min./mass. in kg
30	batteria: tensione V ore ampère Ah	37	peso proprio senza batteria in kg
31	costruttore	38	anno di costruzione
32	richiesta No.	39	insegno della ditta produttrice
33	distanza baricentro del carico in mm		

A Per ulteriori informazioni in merito al veicolo o per ordinazioni di ricambi indicare il numero di serie (28).

4.2 Portata

f Sulla targhetta (18) è riportata, in forma di tabella, la portata (Q in kg) del veicolo in rispetto alla distanza baricentro carico (D in mm) ed all'altezza di sollevamento (H in mm).

Le freccie (35 e 36) sul montante interno (40) e esterno (41) indicano all'operatore quando è raggiunto il limite dell'altezza di sollevamento prescritta dal diagramma della portata (18).

0401.I

4.3 Portata, razze

Per veicoli con razze la distribuzione ammissibile del carico tra le razze ed il cilindro di sollevamento principale è indicata sulla targhetta supplementare (17).

4.4 Targhetta indicazione No° di ordine, inventario, servizio

Pos.	Denominazione
42	N° di ordine
43	No° d'inventario
44	No° di servizio completo

A Si concede la targhetta con il No° di servizio completo solo dopo aver concluso un contratto di servizio.

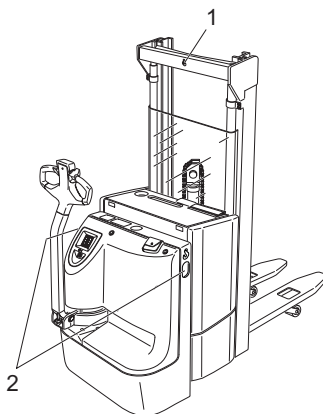
C Trasporto e prima messa in funzione

1 Trasporto con la gru

f Usare solamente apparecchi con portata sufficiente (il peso della macchina figura sulla targhetta con indicazione del modello.
Se si tratta di un veicolo con razze, non si devono allungare i cilindri di sollevamento quando il veicolo va sollevato. Non allungare i cilindri fino all'arresto di fine corsa; altrimenti c'è pericolo che il dispositivo di sicurezza dei cilindri sia azionato per causa del sovraccarico.

A Il montante è dotato di un punto di aggancio (1) per trasportare il veicolo con la gru. Se si tratta di un veicolo con razze, ci sono altri due punti di aggancio (2) per il trasporto.

– Bloccare la macchina in modo sicuro (si veda cap. E).
– Fissare la gru nel punto di aggancio (1) del montante.
– Se si tratta di un veicolo con razze, fissare la gru anche nei punti di aggancio (2) che si trovano sul telaio.

m Fissare la gru nei punti di aggancio in modo che non possa scivolar via! Fissare accessori di imbracatura in modo che durante il sollevare non toccano parti aggiunte.
Se si tratta di un veicolo con razze, il veicolo deve essere trasportato in modo che si trovi in posizione orizzontale o sia inclinato leggermente in direzione dell'attrezzatura prendi-carico.

2 Prima utilizzazione

m Spostare il veicolo solo con corrente batteria! Corrente alternata raddrizzata potrebbe danneggiare i componenti elettronici. Allacciamento cavi con la batteria (cavi di lunghezza) inferiore a 6 m.

f Non sollevare unità di carico se il veicolo è azionato tramite una batteria esterna via un cavo di lunghezza.

Per rimettere in funzione la macchina dopo la consegna o dopo il trasporto procedere nel seguente modo:

– Verificare la completezza e la condizione dell'equipaggiamento.
– Se necessario, montare la batteria; non danneggiare il cavo della batteria (si veda il cap. D).

A Se si tratta di un veicolo con dispositivo di carica opzionale, aggiustare la linea caratteristica (curva di carico) (si veda il cap. D).

– Caricare la batteria (si veda il cap. D).
– Se necessario, verificare che l'aggiustamento dello strumento universale corrisponda al tipo della batteria (si veda il cap. D).
– Mettere in funzione il veicolo come descritto nelle istruzioni di funzionamento (si veda il cap. E).

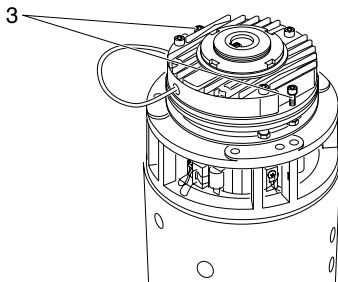
A Dopo un periodo di sosta, la fascia battistrada delle ruote potrebbe essere appiattita. Riprendendo la marcia, dopo poco tempo sparisce questo appiattimento.

3 Spostare la macchina senza trazione propria

f Questo modo di funzionamento non è consentito in salita e in discesa.

Se si presentasse una anomalia che influisce sulla marcia della macchina es si dovesse spostare la macchina, procedere nel seguente modo:

- Interruttore principale su «spento».
- Interruttore a chiave su «0» ed estrarre la chiavetta.
- Bloccare la macchina.
- Aprire il cofano anteriore e poggiare (si veda il cap. F).
- Girare le viti (3) in senso contrario alle lancette dell'orologio fino all'arresto.

Il freno elettromagnetico va rilasciato. Ora la macchina è in condizione di funzionamento.

f Arrivati a destinazione, rimettere l'impianto frenante nelle condizioni di partenza! Non abbandonare la macchina con il freno allentato!

- Girare le viti (3) in senso alle lancette dell'orologio fino all'arresto.

È ripristinata l'efficienza dei freni.

D Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio

1 Norme di sicurezza quando si usano batterie all’elettrolito

Prima di iniziare i lavori alle batterie, bloccare la macchina (si veda il cap. E).

Personale per la manutenzione: solo personale specializzato potrà fare le operazioni di ricarica, manutenzione e cambio delle batterie. Pertanto vanno considerate attentamente le istruzioni di uso e le disposizioni previste dal costruttore della batteria e della stazione di servizio per la ricarica della batteria.

Protezione antincendio: è vietato fumare quando si lavora con la batteria, evitare ogni possibile sorgente di fiamma. Nella zona vicina alla macchina, in attesa di ricarica della batteria, ad una distanza di almeno 2 m non ci devono essere materiali infiammabili o che producono scintille. La zona deve essere areata. Estintori sempre a portata di mano.

Manutenzione della batteria: i coperchi degli elementi della batteria devono essere asciutti e puliti. Morsetti e capicorda devono essere puliti, leggermente ingrassati e ben stretti. Le batterie con poli non isolati devono essere coperte con una stuoia isolante antisdrucciolevole.

Smaltimento della batteria: lo smaltimento della batteria è consentito soltanto in conformità e nel rispetto della normativa ambientale o delle leggi di smaltimento. È assolutamente necessario seguire le indicazioni del produttore per lo smaltimento.

m Prima della chiusura del cofano della batteria assicurarsi che il cavo della batteria non venga danneggiato.

f Le batterie contengono acidi in soluzione, velenosi e corrosivi. Il personale addetto deve indossare sempre indumenti da lavoro e occhiali di protezione. Evitare possibilmente il contatto con gli acidi.
Se vi è stato contatto con gli indumenti, con la pelle o gli occhi, sciacquare con acqua abbondante. Se sono stati colpiti gli occhi o la pelle rivolgersi al medico.
Neutralizzare immediatamente l’acido fuoriuscito.

m Si devono usare solo batterie a vaso chiuso.

f Il peso e le dimensioni della batteria influenzano molto la sicurezza del veicolo. Un cambiamento della dotazione della batteria è permesso solo con l'autorizzazione del produttore.

2 Tipi di batteria

Il tipo della batteria usato dipende dalla versione della macchina.
Il peso della batteria è riportato sulla targhetta con l'indicazione del tipo di batteria.

m Dopo aver cambiato / rimesso la batteria controllare che la batteria sia fissata in modo sicuro nella sua sede.

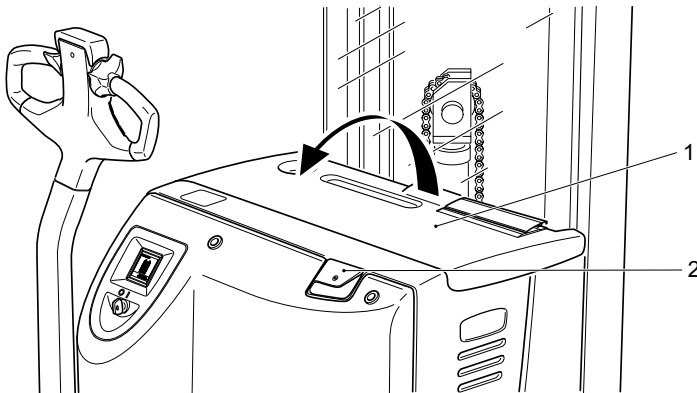
Nella seguente tabella sono riportate le possibili combinazioni previste, indicando la capacità:

Tipo veicolo	24V - Pz... - Batterie
EJC 14	2 PzB 126 Ah
EJC 14	2 PzB 150 Ah
EJC-Z 14/16	2 PzB 180 Ah
EJC-Z 14/16	3 PzS L 270 Ah
EJC-Z 14/16	3 PzS L 330 Ah

A seconda del tipo della batteria, si possono impiegare batterie più forti e che non richiedono manutenzione.

3 Scoprire la batteria

– Bloccare la macchina in modo sicuro (si veda cap. E).
– Interruttore principale (2) su «spento».
– Sollevare verso l'alto il cofano della batteria (1).

f Il cofano della batteria (1) va tenuto aperto dal peso proprio.

4 Carica della batteria

Usare un dispositivo di carica stazionario per caricare la batteria. Il veicolo con razze può essere opzionalmente equipaggiato di un dispositivo di carica integrato.

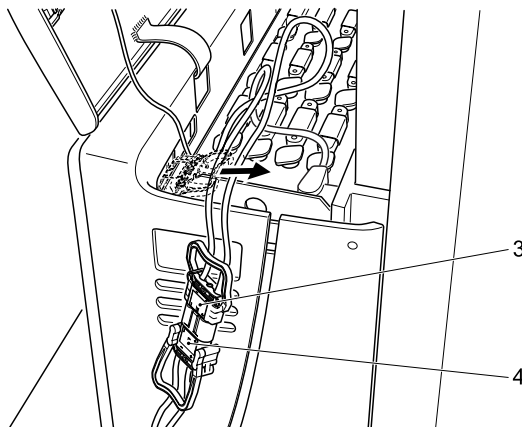
m Prima di iniziare la carica della batteria, verificare che la macchina si trovi in un posto chiuso e ben aerato.

4.1 Caricare la batteria con il dispositivo di carica stazionario.

– Bloccare la macchina in modo sicuro (si veda cap. E).

m Prima di collegare o staccare la spina della batteria con la presa e prima di azionare l'interruttore principale (2), disinserire la macchina e l'apparecchio di carica.

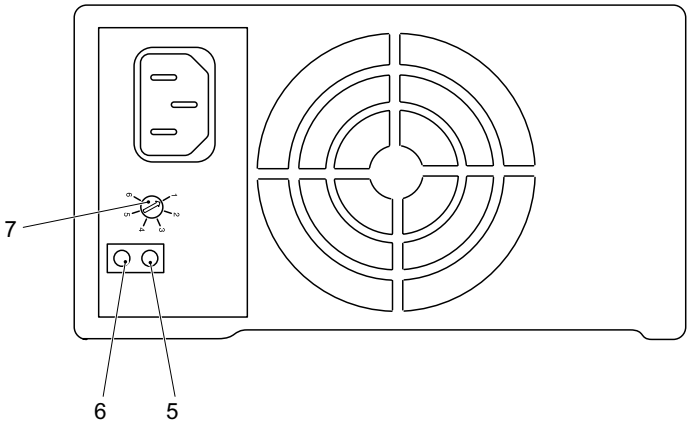
– Scoprire la batteria (si veda punto 3).

f Durante l'operazione di carica, le superfici delle celle della batteria devono essere scoperte, per garantire sufficiente aerazione. Non poggiare sulla batteria pezzi di metallo. Prima di iniziare la carica verificare l'integrità di tutti i cavi.
Osservare attentamente le norme di sicurezza stabilite dal costruttore della batteria e della stazione di carica.

– Estrarre la spina della batteria (3) dall'innesto a spina del veicolo.
– Se necessario, togliere dalla batteria il tappeto di gomma.
– Collegare il cavo di carica (4) della stazione di carica della batteria con la spina della batteria (3) e inserire il dispositivo di carica.

m Fare la carica della batteria in base alle istruzioni fornite dal costruttore della batteria e della stazione di carica.

4.2 Caricare la batteria con il dispositivo di carica integrato (o)

f Non aprire il dispositivo di carica. Se il dispositivo di carica va danneggiato, cambiarlo.

A Per ragioni di sicurezza ci sono posizioni intermedie tra le posizioni di aggiustamento «1» e «6» dell'interruttore (7).
Se la macchina va consegnata senza batteria, la ditta produttrice aggiusta una posizione intermedia prima della consegna. L'indicatore LED rosso (5) lampeggia - la batteria non può essere caricata.

Selezionare curva di carico nel dispositivo di carica integrato

Tramite l'interruttore (7) sul dispositivo di carica si possono adattare le curve di carico alla batteria usata in corrispondenza alla seguente tabella.

m Prima di aggiustare la curva di carico corrispondente, estrarre la spina per presa di corrente!

Se è collegata una batteria, un aggiustamento nuovo va quietanzato tramite gli indicatori LED (si veda la segnalazione) e azionato immediatamente.

Posizione dell'interruttore (7)	Curve di carico selezionate (linee caratteristiche)
1	Batterie a umido: 100 - 300 Ah
2	Senza manutenzione: 100 - 140 Ah
3	Senza manutenzione: 150 - 200 Ah
4	Senza manutenzione: 210 - 300 Ah
5	L i b e r o
6	L i b e r o

Aggiustare la curva di carico

Per aggiustare la linea caratteristica, procedere nel seguente modo:

Collegare la batteria	Ora è possibile fare l'aggiustamento con l'aiuto del dispositivo di carica	
Girare il bottone di regolazione a destra (in senso delle lancette dell'orologio) fino all'arresto	l'indicatore LED rosso lampeggia velocemente	Non è stata selezionata nessuna linea caratteristica valida
Girare il bottone di regolazione a sinistra (in senso contrario alle lancette dell'orologio) fino all'arresto	Dopo 3 secondi l'indicatore LED verde lampeggia una volta	È stata selezionata la linea caratteristica no° 1
Girare il bottone di regolazione a destra per selezionare la linea caratteristica desiderata	Nelle posizioni intermedie lampeggia l'indicatore LED rosso Se la linea caratteristica è valida, l'indicatore LED verde lampeggia in corrispondenza alla posizione aggiustata.	

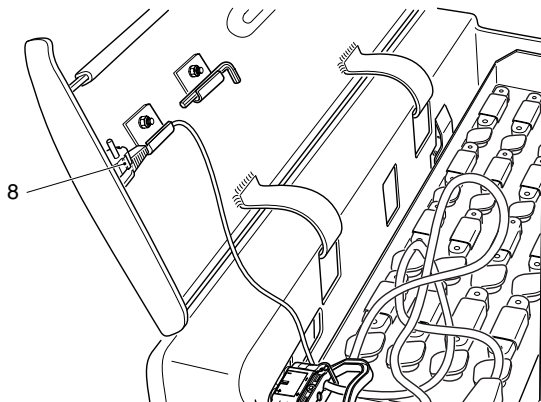
Iniziare l'operazione di carica con il dispositivo di carica integrato

– Bloccare la macchina in modo sicuro (si veda cap. E).

f Durante l'operazione di carica, le superfici delle celle della batteria devono essere scoperte, per garantire sufficiente aerazione. Non poggiare sulla batteria pezzi di metallo. Prima di iniziare la carica verificare l'integrità di tutti i cavi. Osservare attentamente le norme di sicurezza stabilite dal costruttore della batteria.

Allacciamento alla rete

Tensione di rete: 230 V (+10/-15%)
Frequenza di rete: 50 Hz / 60 Hz

La spina per presa di corrente (8) del dispositivo di carica si trova nel vano della batteria.

– Scoprire la batteria (si veda punto 3).
– Se necessario, togliere dalla batteria il tappeto di gomma.
– Tirare l'interruttore principale (2) (posizione «inserito»).
– Mettere la spina per presa di corrente (8) nella presa.

A Prima di azionare l'interruttore principale (2), disinserire la macchina e l'apparecchio di carica.

Lo stato di scarica o annomalie vengono segnalati tramite l'indicatore LED lampeggiante (per i codici a lampi, si veda la tabella «display a LED»).

A Se la spina per presa di corrente (8) si trova nella presa tutte le funzioni elettriche vanno interrotte (funzione fermi-macchina protettiva). La macchina non può essere azionata.

– Estrarre la spina (8) dalla presa di corrente e stivare nel vano della batteria.

A Dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica, l'operazione di carica continua automaticamente.
Estraendo la spina per presa di corrente si può interrompere la carica e continuarla come operazione di carica parziale.

f Assicurarsi che il cavo di alimentazione non venga danneggiato.
Prima di mettere in funzione la macchina, chiudere bene il cofano della batteria.

Durata della carica

La durata della carica dipende dalla capacità della batteria.

Display a LED

Diodo elettroluminescente verde (6) (stato di scarica)	Diodo elettroluminescente rosso (5) (disturbo)	Indicatore
lampeggia	---	Carica terminata; batteria è carica. (Interrompere la carica, eseguire carica di conservazione o carica di equalizzazione)
lampeggia lentamente	---	Operazione di carica
lampeggia velocemente	---	Segnalazione all'inizio dell'operazione di carica o dopo aver aggiustato una nuova linea caratteristica. Il numero degli impulsi a lampeggiamento corrisponde alla linea caratteristica aggiustata.
---	lampeggia	Sovratemperatura. L'operazione di carica è interrotta.
---	lampeggia lentamente	Tempo di sicurezza dell'operazione di carica superato. Operazione di carica interrotta. È necessario una terminazione di rete per poter riassumere la carica.
---	lampeggia velocemente	L'aggiustamento della linea caratteristica non è valido.
---	---	Guasto di alimentazione e/o batteria non collegata.

Carica di conservazione

La carica di conservazione incomincia automaticamente dopo la terminazione della carica.

Carica parziale

Il dispositivo di carica è costruito in modo che si adatti automaticamente quando vengono caricate delle batterie parzialmente caricate. Per questo metodo va ridotto il logoramento della batteria.

5 Smontare e montare la batteria

– Scoprire la batteria (si veda punto 3).

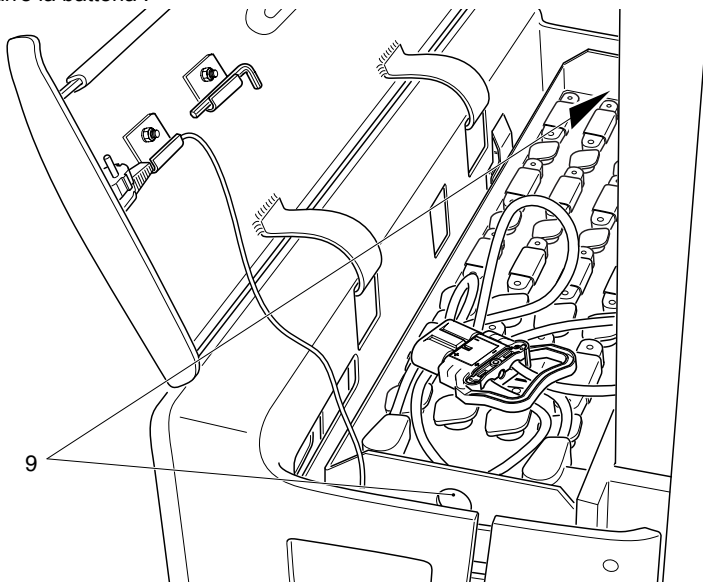
f L'elevatore deve essere fermo su piano orizzontale. Per evitare corticircuiti, coprire con un tappeto di gomma le batterie con i poli o i collegamenti aperti. Posare la spina della batteria ed il cavo della batteria in modo che, estraendo la batteria, non s'impiglino nella macchina.

f Se si fa un cambio della batteria, rimettere sempre la batteria dello stesso tipo. Non togliere i pesi supplementari e non spostarli dalla loro sede.

f Dopo la reinstallazione verificare l'integrità di tutti i cavi. Prima di mettere in funzione la macchina, chiudere bene il cofano della batteria!

A Se si fa il cambio della batteria con la gru, fare attenzione alla portata (si veda il peso della batteria riportato sulla targhetta con il tipo della batteria). Il prelievo della batteria con la gru deve essere fatto in modo perfettamente verticale per evitare di schiacciare il vaso della batteria. Fissare i ganci nei punti (9) previsti a tal scopo, facendo attenzione affinchè questi non cadano sugli elementi della batteria, quando la gru non è più tesa.

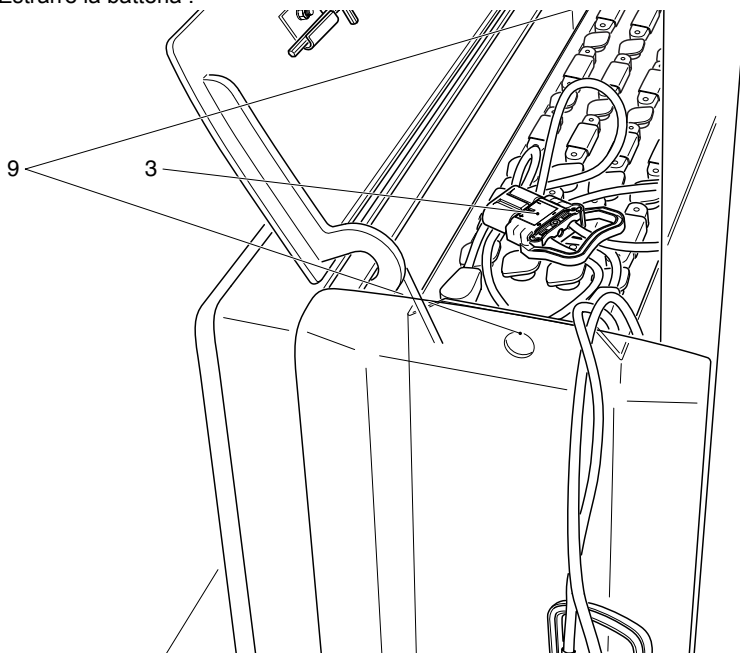
5.1 Smontaggio della batteria verso l'alto; veicolo senza razze

– Estrarre la spina della batteria.
– Fissare la gru nei punti di aggancio (9).
– Estrarre la batteria .

Montare seguendo l'ordine inverso. Controllare che la batteria si trova nella posizione corretta e va collegato correttamente.

5.2 Smontaggio della batteria verso l'alto; veicolo con razze

– Estrarre la spina della batteria (3).

f Tirare di lato il cavo della batteria sul fianco della macchina. Estraendolo, fare attenzione di non ammaccare il cavo.

– Fissare la gru nei punti di aggancio (9).
– Estrarre la batteria .

Montare seguendo l'ordine inverso. Controllare che la batteria si trova nella posizione corretta e va collegato correttamente.

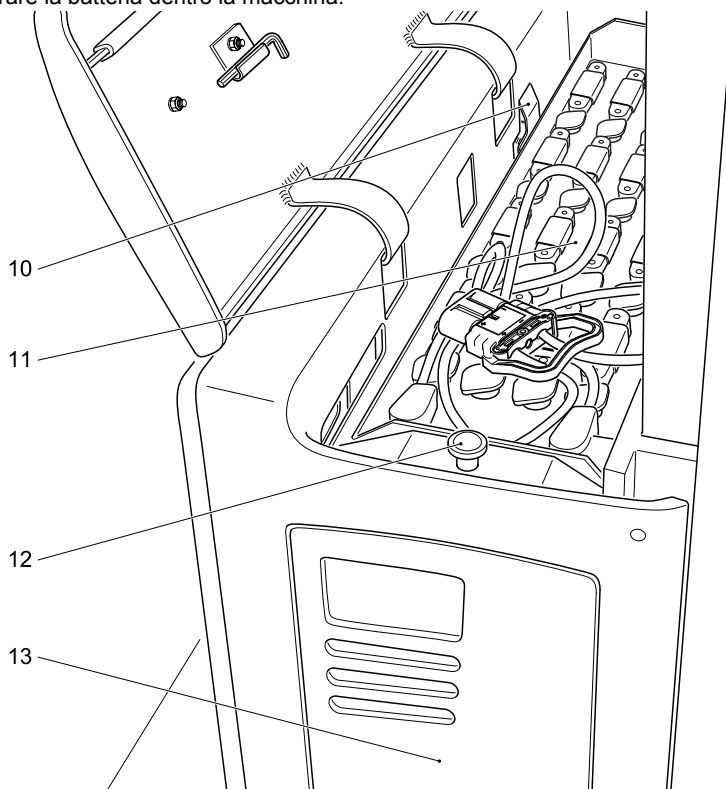
0401.I

5.3 Smontaggio della batteria di lato (o)

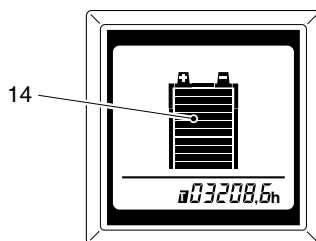
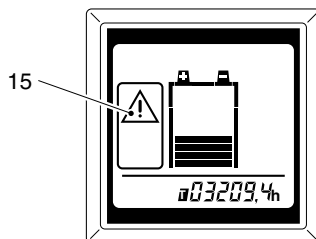
– Estrarre la spina della batteria.
– Tirare verso l'alto la chiusura (12) del cofano della batteria, tenendo il cofano della batteria (13) fermo.
– Levare fuori il cofano della batteria (13) e posarlo in modo sicuro.
– Mettere il carrello della batteria accanto alla macchina.
– Tirare la batteria (11) con cautela sul carrello della batteria / sulla stazione ricambi-batteria.

f Non mettere le mani tra la parete della macchina e la batteria.
Osservare le istruzioni di uso della stazione ricambi-batteria.

Montaggio della batteria:

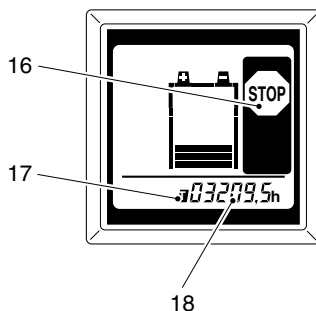
– Introdurre la batteria fina all'arresto della batteria (10).
– Premere l'arresto della batteria e tenerlo fermo.
– Tirare la batteria dentro la macchina.

Montare seguendo l'ordine inverso. Controllare che la batteria si trova nella posizione corretta e va collegato correttamente.

Indicatore di scarica della batteria: Lo stato di scarica della batteria è segnalato sul simbolo della batteria (14) tramite 10 trattini, ogni tratto corrisponde a 10%.

Questi trattini si cancellano dall'alto verso il basso, man mano che aumenta la scarica della batteria.

m Quando si usano batterie senza manutenzione lo strumento deve essere regolato in modo che il simbolo T (17) appaia vicino alla segnalazione delle ore di esercizio. Se non si fa questa impostazione, la batteria potrà subire possibili danni in seguito a scarica bassa. Per l'aggiustamento dello strumento rivolgersi al servizio assistenza della ditta produttrice.

Quando la capacità residua della batteria è del
- 30% per le batterie standard
- 50% per le batterie senza manutenzione

appare un simbolo di avvertimento «Attenzione» (15).
Si consiglia la ricarica della batteria.

Quando la capacità residua della batteria è del
- 20% per le batterie standard
- 40% per le batterie senza manutenzione

si spegne il simbolo «Attenzione» di avvertimento ed appare il simbolo «STOP» (16) lampeggiante.
Dopo 5 minuti resta fisso il simbolo «STOP». È necessaria la ricarica della batteria.

Controllo di scarica della batteria: se il simbolo «STOP» lampeggia in continuità, s'interrompe la funzione di sollevamento.

A La funzione di sollevamento avrà via libera solo dopo avre ricaricato la batteria per almeno 70%.

Contaore di esercizio: il contaore di esercizio (18) integrato nell'indicatore di scarica della batteria segnala il numero complessivo di ore di funzionamento del motore di trazione e del sollevamento.

A Durante lo stato attivo lampeggia la cifra dopo la virgola.

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l’impiego del veicolo per trasporti interni

Permesso di guida: il veicolo per trasporti interni potrà essere utilizzato soltanto da personale autorizzato abilitato alla guida, che abbia dato prova all’istruttore o ai suoi incaricati di attitudine alla guida e alla manipolazione dei carichi, sia stato espressamente autorizzato.

Diritti, doveri e norme di condotta del conducente: il conducente deve essere messo a conoscenza dei propri diritti e doveri, deve essere addestrato all’impiego del veicolo e deve possedere familiarità con il contenuto delle presenti istruzioni d’uso. Gli si dovranno riconoscere i diritti essenziali.
Indossare calzature di sicurezza nell’impiego di veicoli per trasporti interni che si spostano con accompagnatore.

Divieto di utilizzo del veicolo per i non autorizzati: il conducente è responsabile per il veicolo durante l’impiego. Deve proibire ai non autorizzati di guidare o azionare il veicolo. Non trasportare o sollevare persone.

Danni e guasti: avvisare immediatamente i responsabili qualora il veicolo o l’attrezzo portato presenti danni o guasti in genere. I veicoli insicuri (ad esempio pneumatici usurati o freni difettosi) non potranno essere utilizzati prima della completa riparazione.

Riparazioni: il conducente non è autorizzato a fare delle riparazioni o modifiche del veicolo, a meno che non sia qualificato ed autorizzato. Non potrà mai mettere fuori funzionamento i dispositivi di sicurezza o registrare gli interruttori.

Zona pericolosa: si intende come zona pericolosa, quella zona in cui vi sia pericolo per le persone in seguito all’impiego del veicolo o dell’attrezzatura prendicarico per il sollevamento (ad es. le forche o le attrezzature) o vi sia pericolo per le unità di carico. In questo caso si intende pure l’area in cui vi sia pericolo di caduta delle unità di carico o delle attrezzature di lavoro.

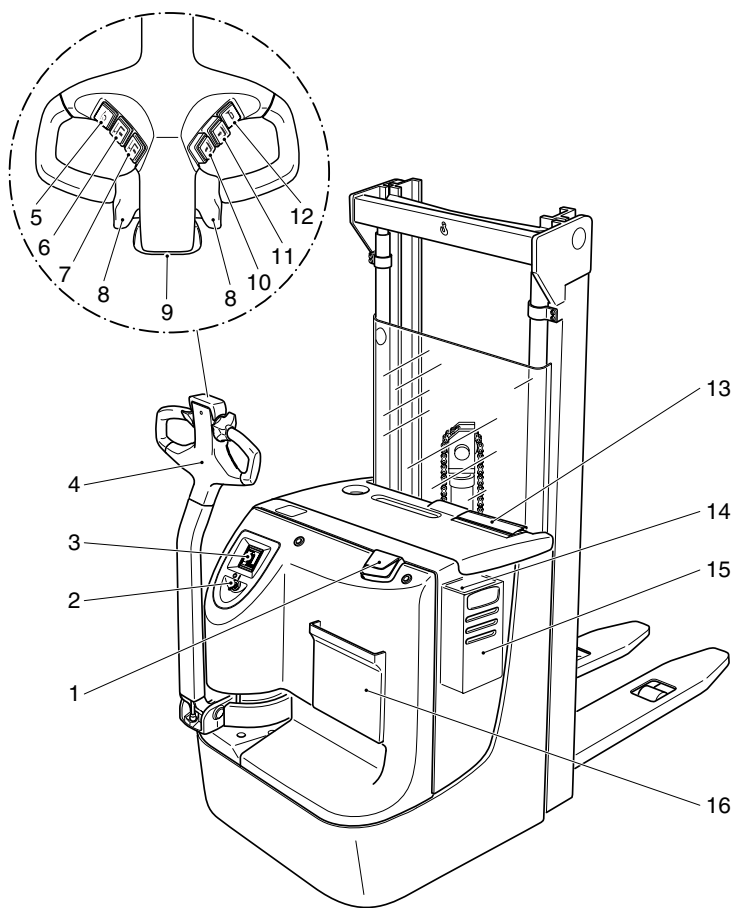
f Allontanare i non addetti dalle zone di pericolo. Se vi è pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme. Se le persone avvisate non si allontanano dalla zona di pericolo, arrestare immediatamente il veicolo.

Dispositivi di sicurezza e segnalazioni di pericolo: la massima attenzione dovrà essere data ai dispositivi di sicurezza, alle segnalazioni di pericolo e di avvertimento qui descritti.

2 Descrizione degli elementi di comando e di segnalazione

Pos.	Elemento di comando e di segnalazione	EJC 14/16	EJC-Z 14/16	Funzione
1	Interruttore principale (arresto emergenza)	t	t	L'alimentazione di corrente s'interrompe, tutte le funzioni elettriche vanno disinserite. La macchina frena.
2	Serratura d'inserzione	t	t	Inserire e disinserire la corrente di comando. Estraendo la chiave si blocca la macchina e si impedisce che persone non addette si mettano alla guida.
3	Strumento universale	o	o	Segnala la capacità residua della batteria e le ore di esercizio della macchina (si veda il cap. D).
4	Timone	t	t	Sterzare e frenare la macchina.
5	Tastatore - corsa di manovra	t	t	Se il timone si trova nel rapporto di frenatura superiore si può connettere a ponte la funzione frenante e ridurre la velocità del veicolo (corsa di manovra), azionando il tastatore.
6	Tastatore - abbassare le razze	-	t	Si abbassano le razze a velocità fissa
7	Tastatore - sollevare le razze	-	t	Si sollevano le razze a velocità fissa
8	Regolatore di marcia	t	t	Controlla la direzione e la velocità di marcia.
9	Tastatore antitamponamento	t	t	Il veicolo si allontana dall'operatore e si ferma.
10	Tastatore - sollevare l'attrezzatura prendi-carico	t	t	Sollevare l'attrezzatura prendi-carico. La velocità di sollevamento può essere regolato in continuità tramite lo spostamento del tastatore (8 mm).
11	Tastatore - abbassare l'attrezzatura prendi-carico	t	t	Abbassare l'attrezzatura prendi-carico. La velocità di abbassamento può essere regolato in continuità tramite lo spostamento del tastatore (8 mm).
12	Tastatore - segnale di avvertimento (clacson)	t	t	Azionare il segnale di avvertimento.
13	Lista di attacco	t	t	Per attaccare i documenti di carico.
14	Luce di controllo sul dispositivo di carica	o	-	Segnala gli stati di scarica (si veda il cap. D).
15	Dispositivo di carica integrato	o	-	Serve a caricare la batteria
16	Deposito documenti	o	o	Serve a deporre documenti

t = Equipaggiamento di serie o = Equipaggiamento supplementare

0401.I

3 Mettere in funzione la macchina

f Prima di mettere in funzione o di usare la macchina o di sollevare un'unità di carico, il conducente deve accertarsi che non ci siano persone nella zona di pericolo.

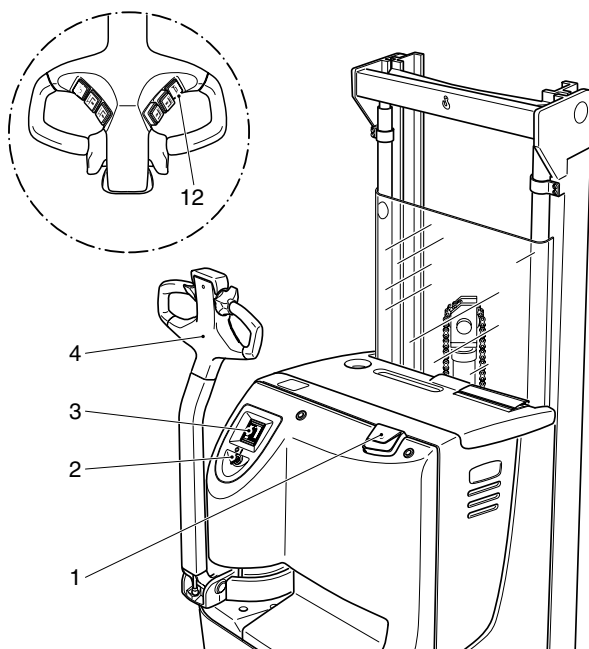
Controlli e verificazioni prima della utilizzazione

– Controllo visivo di tutta la macchina (in particolare ruote e attrezzatura prendi-carico) per l'accertamento di danni.
– Controllo visivo del fissaggio della batteria e dei collegamenti dei cavi.

Inserire la macchina

– Tirare l'interruttore principale (1).
– Inserire la chiave nella serratura dell'interruttore (2) e girarla a destra fino all'arresto sulla posizione «I».
  Lo strumento universale (3) segnale la capacità della batteria.
– Verificare il funzionamento del clacson (12).
– Verficare le funzioni di frenamento e di marcia del timone (4) (si veda il punto 4.2).

Ora la macchina è in condizione di funzionamento.

0401.I

4 Impiego del veicolo per trasporti interni

4.1 Norme di sicurezza riguardanti il funzionamento

Percorsi e zone di lavoro: è consentita la circolazione solo lungo i percorsi stabiliti. Non è consentito l'accesso nella zona di lavoro ai non addetti. Depositare i carichi solo nelle zone previste.

Comportamento durante la guida: il conducente deve osservare i limiti di velocità stabiliti. Ridurre la velocità ad es.: in curva, lungo passaggi più stretti, quando si passa attraverso porte a vento, quando la visibilità è ridotta. Mantenere una distanza sufficiente a frenare rispetto al veicolo che precede e tenere il veicolo sempre sotto controllo. Evitare arresti bruschi (eccetto nei casi di pericolo), svolte rapide, sorpassi in punti pericolosi o quando la visibilità è ridotta. È proibito sporgersi o sporgere le braccia dalla zona di lavoro e di servizio.

Visibilità durante la guida: il conducente deve fare attenzione alla direzione di guida ed avere buona visibilità del percorso da seguire. Se si trasportano unità di carico che nascondono la visibilità, sistemare l'unità di carico sulla parte posteriore del veicolo. Se ciò non fosse possibile, si consiglia la presenza di una seconda persona, che faccia strada camminando davanti al veicolo.

La guida in salita o in discesa: è consentita la guida in salita o in discesa solo lungo percorsi prestabiliti, puliti e con buona aderenza ed in conformità alle specificazioni tecniche del veicolo. Trasportare le unità di carico sempre a monte. Non è consentito voltare, tagliare la strada di traverso e parcheggiare il veicolo in salita. Ridurre la velocità in discesa, sempre pronti a frenare.

Uso di ascensori e passaggio di una ribalta da carico: in questi casi sarà consentita la guida solo se la portata sarà sufficiente, purchè l'uso sia adatto dal punto di vista costruttivo e sia autorizzato dal gestore. Sarà necessario un controllo prima dell'uso. Entrare nell'ascensore con l'unità di carico davanti ed evitare di toccare le pareti.
Se ci sono persone che accompagnano il veicolo, queste potranno entrare solo dopo che il veicolo sarà bloccato e dovranno uscire dall'ascensore prima del veicolo.

Caratteristiche del carico da trasportare: si possono trasportare solo unità di carico, che siano state fissate come prescritto. Non trasportare unità di carico che siano, complessivamente, più alte della punta della piastra portaforche o della griglia di protezione.

Traino di rimorchi: non eccedere il carico massimo rimorchiabile indicato del veicolo per rimorchi senza e/o con freno. Il carico del rimorchio deve essere correttamente assicurato e non deve superare le dimensioni consentite per i percorsi di marcia. Dopo l'accoppiamento, il conducente deve controllare, prima di iniziare la marcia, che il gancio di traino sia assicurato contro lo sganciamento accidentale. I veicoli trainanti devono essere guidati in modo da garantire una marcia ed una frenatura sicure del convoglio in tutte le manovre di marcia.

4.2 Guidare, sterzare, frenare

f Si consiglia di guidare e sterzare con gran cautela e di osservare bene la zona d'impiego della macchina.
È vietato trasportare delle persone con la macchina.

Sollevare l'attrezzatura prendi-carico o l'unità di carico oltre all'altezza libera dal suolo solo per prelevare e appoggiare l'unità di carico. ISollevando le forcelle, la velocità di marcia si riduce automaticamente dopo una determinata altezza di sollevamento. Abbassando le forcelle, la velocità di marcia si aumenta di nuovo.

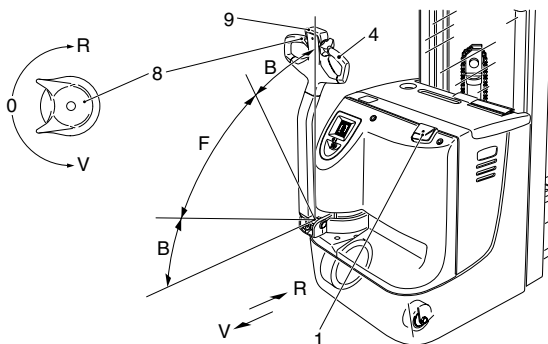
Arresto emergenza

– Premere l'interuttore principale (1) verso il basso.

Si interrompono tutte le funzioni elettriche. La macchina frena.

Arresto di emergenza

Rilasciando il timone (4), il motore di trazione frena in modo meccanico con il freno motore (arresto emergenza) - il timone (4) ruota automaticamente nel rapporto di frenatura superiore (B).

f In caso che il timone (4) ruoti troppo lentamente nel rapporto di frenatura, rimediare. Se necessario, ricambiare la molla di richiamo!

Guidare

f Procedere solo con cofani ben chiusi e serrati correttamente. Quando si passa attraverso porte a vento o simili, fare attenzione affinchè l'ala della porta non aziona il tastatore antitamponamento (9).

– Mettere in funzione il veicolo (si veda punto 3).
– Girare il timone (4) nel rapporto di marcia (F) e girare il regolatore di marcia (8) nella direzione voluta (V o R).

La macchina si porta nella direzione di marcia voluta.

A Si regola, in continuità, la velocità di marcia tramite il regolatore di marcia (8).

In caso che si possa muovere la macchina solo a velocità ridotta, un guasto che influisce sulla sicurezza del funzionamento della macchina. Possibilmente il freno di servizio funziona solo quando va azionato il tastatore ARRESTO EMERGENZA (1). Fermare la macchina e farlo riparare da personale qualificato (si veda il cap. F).

Guida in salita

Trasportare le unità di carico sempre a monte!

Bloccare la macchina in modo che non possa rotolare via:

Quando si mette il regolatore di marcia in posizione zero, il freno di servizio va azionato automaticamente facendo uno sbalzo (in discesa, il comando riconosce automaticamente il movimento della macchina quando rotola indietro). Usare il regolatore di marcia per allentare il freno di servizio e aggiustare la velocità e la direzione di marcia voluta.

Quando il servizio assistenza ha disinserito il freno a rullaggio, solo il freno di servizio e/o il freno in controcorrente possono essere usati.

Sterzare

– Ruotare il timone a sinistra o a destra.

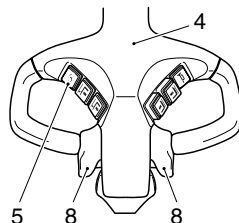
Corsa di manovra

L'operatore deve usare il tastatore «corsa di manovra (5) con gran cautela.

Si può muovere il veicolo con il timone (4) in posizione verticale (p.e. lungo passaggi stretti / in ascensori):

– premere il tastatore (5) «corsa di manovra».

Selezionare la direzione di marcia voluta (V o R) tramite il regolatore di marcia.

Il freno di servizio va rilasciato. Il veicolo si muove a velocità ridotta.

Il freno di servizio è azionato solo dopo aver rilasciato il tastatore «corsa di manovra». In corsa di manovra, si può frenare solo in controcorrente (regolatore di marcia (8)).

In caso di pericolo frenare il veicolo rilasciando immediatamente il tastatore (5) «corsa di manovra».

Frenare

f Il comportamento del veicolo in frenata dipende molto dalle condizioni del fondo di pavimentazione. L'operatore deve tenere conto di questo nel suo comportamento di guida.

Si potrá frenare in tre modi:

– con il freno di servizio (timone (4)),
– con il freno motore (freno a rullaggio - aggiustabile dal servizio assistenza),
– Frenare in controcorrente regolazione tramite il regolatore di marcia (8).

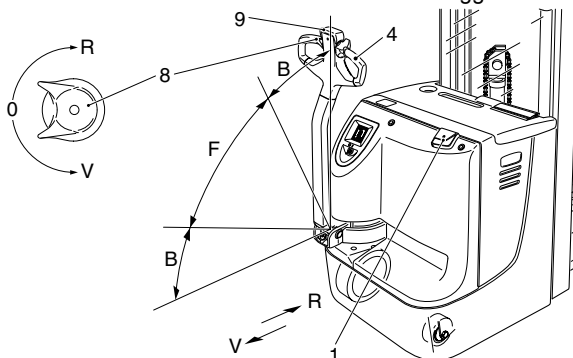
A Durante l'impiego normale usare solo il freno motore e il freno in controcorrente perché questi metodi di frenatura riducono il logoramento ed il consumo di energia (alimentazione di ritorno).

Frenare con il freno di servizio:

f In caso di pericolo frenare il veicolo con il freno di servizio (timone (4)).

– Ruotare il timone (4) verso l'alto o verso il basso in uno dei rapporti di frenatura (B).

Il motore di trazione frena in modo meccanico.

A Rilasciando il timone (4), questo ruota nel rapporto superiore di frenatura (B). Se la macchina è ferma, il freno di servizio funziona come freno di bloccaggio.

Freno motore (freno a rullaggio):

– rilasciando il regolatore di marcia - regolatore di marcia in posizione zero -, la macchina frena in modo meccanico con il freno motore in corrispondenza all'aggiustamento.

f Quando il servizio assistenza ha disinserito il freno a rullaggio, solo il freno di servizio e/o il freno in controcorrente possono essere usati.

Frenare in controcorrente:

m Nel caso di cattivo funzionamento del comando o dell'unità di trazione non si può frenare in controcorrente.

– Girare il regolatore di marcia (8) nella direzione di marcia opposta.

A L'effetto frenante dipende dalla posizione del regolatore di marcia.

4.3 Prelevare e appoggiare unità di carico

f Prima di prelevare un'unità di carico, l'operatore deve accertarsi che la merce sia stata palettizzata in modo corretto e che non sia superata la portata prevista per la macchina.
Non introdurre le mani nel montante durante il sollevamento e l'abbassamento

– Introdurre i bracci delle forcelle il più possibile sotto l'unità di carico.
  Non è consentita il prelievo laterale di merci lunghe.

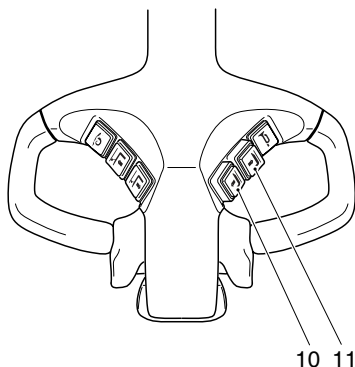
A Con il montante duplice a duplice sfilamento (ZZ) e montante triplice a duplice sfilamento (DZ) il primo sollevamento della slitta (sollevamento libero) avviene senza cambiamento dell'altezza di costruzione, tramite un cilindro per il sollevamento libero corto, disposto al centro.

Sollevando le forcelle, la velocità di marcia si riduce automaticamente dopo una determinata altezza di sollevamento. Abbassando le forcelle, la velocità di marcia si aumenta di nuovo.

Sollevare

– enere il tastatore «sollevare attrezzatura prendi-carico» (10) finché è raggiunta l'altezza voluta.

Abbassare

– Tenere il tastatore «abbassare attrezzatura prendi-carico» (11) finché è raggiunta l'altezza voluta.

A La velocità di sollevamento/abbassamento può essere regolato in continuità tramite lo spostamento del tastatore (8 mm).

Spostamento corto = lento sollevare / abbassare
Spostamento lungo = veloce sollevare / abbassare

m Evitare di poggiare bruscamente l'unità di carico.

Sollevare le razze (o)

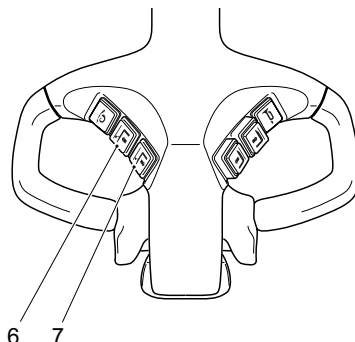
A Tramite i tastatori «sollevare le razze» oppure «abbassare le razze» si attiva il movimento di sollevamento o di abbassamento ad una velocità fissa.

f Per assicurare la stabilità del veicolo, le razze si abbassano automaticamente, dopo una determinata altezza di sollevamento delle forche, dipendente dalla versione del montante. Dopo questa altezza di sollevamento non è più possibile il sollevamento delle razze. Non si può interrompere l'abbassamento! (Pericolo di ferite)

Sollevare le razze

- Azionare il tastatore «sollevare le razze» (7).
- Tenere il tastatore, finché si raggiunge l'altezza di sollevamento.

Abbassare le razze

- Azionare il tastatore «abbassare le razze (6).
- Tenere il tastatore, finché si raggiunge l'altezza di abbassamento.

Abbassamento emergenza

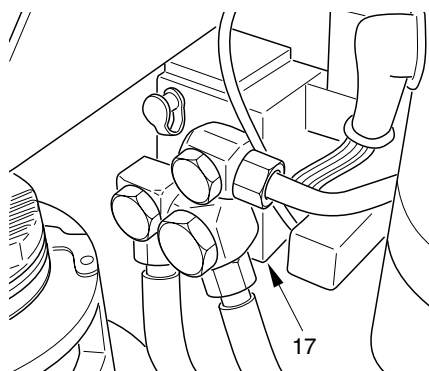
f Durante l'abbassamento emergenza non si deve trovare nessuna persona nella zona di pericolo.

Nel caso che non si possa più abbassare l'attrezzatura prendi-carico per via di un disturbo, eseguire l'abbassamento emergenza.

- Mettere l'interruttore a chiave (2) su «0» e l'interruttore principale (1) su «spento».
- Estrarre la spina della batteria (si veda il cap. D).
- Aprire il cofano frontale (si veda il cap. F).
- Allentare la vite sul portavalvole (17).

A La chiave a tubo per dadi esagonali (2,5 mm) è attaccata al portavalvole.

L'attrezzatura prendi-carico si abbassa.

- Dopo l'abbassamento emergenza avvitare la vite (17) fino all'arresto.

f Non rimettere in funzione la macchina prima di eliminare il disturbo.

4.4 Bloccare la macchina in modo sicuro

Quando si abbandona la macchina, bloccarla bene, anche se ci si allontana solo per un attimo.

f Non parcheggiare la macchina in salita. Abbassare l'attrezzatura prendi-carico sempre completamente.

– Ruotare il timone (4) in rapporto di frenatura (B).
– Abbassare l'attrezzatura prendi-carico.
– Mettere l'interruttore a chiave (2) in posizione «0» e levare la chiave di sicurezza dalla serratura.
– Interruttore principale (1) (arresto emergenza) su «spento».

4.5 Rimedi nel caso di anomalie

Con l'aiuto di questo capitolo l'operatore può localizzare ed eliminare disturbi semplici. Per localizzare un disturbo, seguire l'ordine delle istruzioni riportate nella tabella.

Anomalia	Possibile causa	Rimedi
La macchina non si muove	– Non è inserita la spina della batteria – Interruttore principale (arresto emergenza) premuto – L'interruttore a chiave è messo su «0» – Lo stato di carica della batteria è troppo bassa – Timone non è ruotato in rapporto di marcia (F) – Fusibile difettoso – Il dispositivo di carica di bordo è collocato	– Controllare la spina della batteria e, se necessario, inserirla – Sbloccare l'interruttore principale (arresto emergenza) – Mettere l'interruttore a chiave su «I» – Controllare la capacità della batteria e, se necessario, caricarla – Ruotare il timone in rapporto di marcia (F) – Verificare i fusibili F1 e 1F1 – Separare il dispositivo di carica di bordo dalla rete di alimentazione
Non si può sollevare	– La macchina non è in condizione di funzionamento – Il livello dell'olio idraulico è troppo basso – Fusibile difettoso – Carico troppo pesante – Controllo di scarica della batteria risponde (simbolo STOP)	– Eseguire tutta la successione dei rimedi visti nel caso di «La macchina non si muove» – Controllare il livello dell'olio idraulico: – Verificare il fusibile 2F1 – Osservare la portata massima (si veda la targhetta tipo) – Controllare la capacità della batteria e, se necessario, caricarla

f Se, dopo aver seguito i consigli descritti nella tabella «rimedi nel caso di anomalie», non è possibile mettere la macchina in condizione di funzionamento, avvisare il servizio assistenza perchè i disturbi vadano eliminati da personale specializzato.

F Manutenzione del veicolo

1 Sicurezza di funzionamento e protezione dell’ambiente

Eseguire i controlli ed i lavori di manutenzione elencati nel presente capitolo, osservando le scadenze riportate nelle liste di controllo.

È vietato fare dei cambiamenti ai dispositivi relativi al veicolo ed in particolare ai dispositivi di sicurezza. Non cambiare mai la velocità di lavoro del veicolo.

Solo i ricambi originali sono sottoposti ai nostri controlli di qualità. Solo i ricambi originali del costruttore garantiscono sicurezza di funzionamento ed affidabilità. Provvedere allo smaltimento dei pezzi vecchi e dei mezzi di produzione usati osservando le norme vigenti a tutela dell’ambiente. Il servizio di cambio olio del costruttore è a vostra disposizione per il cambio dell’olio.

Ultimati i controlli ed i lavori di manutenzione, seguire le istruzioni del capitolo «Rimettere in funzione» (si veda il cap. F).

2 Norme di sicurezza per la manutenzione

Personale addetto alla manutenzione: l’assistenza e la manutenzione del veicolo possono essere eseguite solamente da personale qualificato del costruttore. L’organizzazione di servizio del costruttore dispone di tecnici di assistenza esterni specializzati per tali compiti. Vi consigliamo pertanto di stipulare contratti di assistenza con il competente centro di assistenza del costruttore.

Sollevare e bloccare: sollevare il veicolo applicando i ganci solo nei punti previsti a tal scopo. Per bloccare il veicolo usare i mezzi adatti (cunei, blocchi di legno), per evitare che il veicolo o rotoli via. Se si rendono necessari dei lavori sotto le forche sollevate, accertarsi che queste siano state ben fissate con delle catene forti.

Lavori di pulizia: per pulire il veicolo non usare liquidi infiammabili. Prima di iniziare i lavori, provvedere in merito ed evitare tutto ciò che possa provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito). In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria. Pulire i gruppi costruttivi elettrici ed elettronici con aria compressa debole e con un pennello non conduttore, antistatico.

Se si pulisce il veicolo con getto d’acqua o con pulitore ad alta pressione, dapprima coprire accuratamente tutti gruppi elettrici ed elettronici, in quanto l’umidità può essere causa di disfunzioni.
È vietato pulire il veicolo con getto di vapore.

Ultimati i lavori di pulizia, seguire le istruzioni contenute nel capitolo «Rimettere in funzione».

Lavori all’impianto elettrico: solo elettrotecnici specializzati potranno eseguire i lavori all’impianto elettrico. Prima di iniziare i lavori, dovranno provvedere in merito per evitare infortuni. In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria per togliere la tensione.

Lavori di saldatura: per evitare danni all’impianto elettrico o ai componenti elettronici, si consiglia di smontare queste parti dal veicolo prima di iniziare i lavori di saldatura.

Valori di regolazione: quando si riparano o si cambiano parti dell’impianto idraulico, elettrico o componenti elettronici, verificare i valori di regolazione relativi al veicolo.

Pneumatici: la qualità dei pneumatici influisce sulla stabilità e sul comportamento del veicolo durante la marcia. Sostituire i pneumatici montati in fabbrica esclusivamente con pneumatici di ricambio originali del costruttore, altrimenti non è possibile rispettare i dati specificati sulla scheda tecnica. Si potranno fare dei cambiamenti solo previo accordo con il costruttore. Dopo il cambio di una ruota o delle gomme, fare attenzione alla posizione del veicolo (ad es. cambiare sempre contemporaneamente la ruota destra e quella sinistra).

Catene del montante: le catene del montante si logorano prima se non vengono lubrificate. Gli intervalli di tempo riportati nella tavola sinottica di manutenzione, si riferiscono ad un impiego normale. L’impiego in luoghi con elevata presenza di polvere ed alta temperatura, si consiglia una lubrificazione più frequente. Lo spray per catene indicato nella specificazione, deve essere usato secondo le norme. Usando del grasso, non si raggiunge una lubrificazione adeguata.

Flessibili idraulici: i flessibili devono essere sostituiti al massimo dopo sei anni. Quando vengono cambiati dei componenti idraulici, vanno sostituiti anche i flessibili del tratto del sistema idraulico in questione.

3 Manutenzione ed ispezione

Un servizio assistenza serio e fidato è la premessa più importante per un impiego sicuro del veicolo per trasporti interni. Se non si fanno regolarmente le ispezioni, si potrà incorrere in guasti al veicolo, che rappresentano un potenziale di pericolo per il personale e l'impresa.

Gli intervalli prescritti presuppongono un turno unico e normali condizioni di lavoro. Ridurre gli intervalli nei casi di impiego più gravoso, come ad es. in cui vi sia molta polvere, forti oscillazioni di temperatura o impiego per più turni.

La seguente lista di controllo mette in evidenza i lavori da fare e le scadenze. Questi gli intervalli consigliati:

W1 = ogni 50 ore di esercizio, almeno 1 volta la settimana
M3 = ogni 500 ore di esercizio, almeno ogni 3 mesi
M6 = ogni 1000 ore di esercizio, almeno ogni 6 mesi
M12 = ogni 2000 ore di esercizio, almeno ogni 12 mesi

Gli interventi di manutenzione W1 devono essere eseguiti dal titolare.

In fase di rodaggio, dopo ca. 100 ore di esercizio, o dopo la riparazione, il gestore dovrà provvedere a verificare che i bulloni/perni delle ruote siano ben serrati e, se necessario, a stringerli.

4 Lista di controllo.

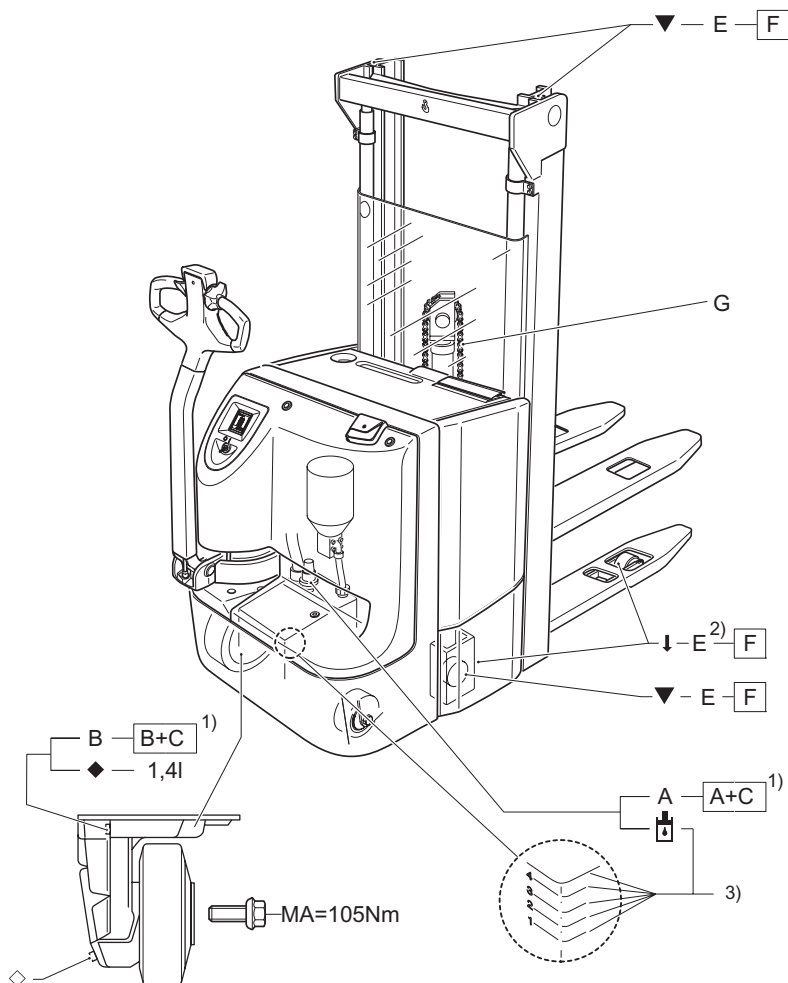
Intervalli di manutenzione

Standard = ●
Magazzino frigorifero = ✳

			W 1	M 3	M 6	M 12
Telaio/ costruzione:	1.1	Controllare tutti gli elementi portanti per l'accertamento di danni.		●		
	1.2	Controllare le connessioni a vite		●		
Trazione:	2.1	Controllare il cambio per l'accertamento di rumori e colaggi		●		
	2.2	Controllare il livello dell'olio del cambio		●		
	2.3	Cambiare l'olio del cambio			✳	●
Ruote:	3.1	Controllare le ruote per l'accertamento di danni e segni di logoramento	●			
	3.2	Verificare il supporto ed il fissaggio	✳	●		
Sterzo:	4.1	Verificare il gioco dello sterzo		●		
Impianto frenante:	5.1	Verificare il funzionamento ed il valore di regolamento	✳	●		
	5.2	Verificare la funzione di richiamo della molla di richiamo e controllarla per l'accertamento di danni		●		
	5.3	Controllare i ferodi freni per l'accertamento di logoramento		●		
	5.4	Controllare il meccanismo frenante e, se necessario, aggiustarlo e ingrassarlo	✳	●		
Montante di sollevamento	6.1	Controllo visivo delle rotelle portanti, dei cursori e degli arresti	✳	●		
	6.2	Controllare il braccio delle forcelle ed il portatore delle forcelle per l'accertamento di danni e di segni di logoramento	✳	●		
	6.3	Verificare il fissaggio del montante di sollevamento		●		
	6.4	Controllare le catene di sollevamento e la guida catene per l'accertamento di segni di logoramento, aggiustarle ed ingrassarle)		●		
	6.5	Verificare il gioco laterale e la parallelità dei profili del montante				●
	6.6	Verificare il fissaggio dei dispositivi di sicurezza e controllarli per l'accertamento di danni	✳	●		
Dispositivo di sollevamento:	7.1	Verificare il funzionamento, il logoramento e l'aggiustamento		●		
	7.2	Controllo visivo delle rotelle portanti, dei cursori e degli arresti	✳	●		
	7.3	Controllare il braccio delle forcelle ed il portatore delle forcelle per l'accertamento di danni e di segni di logoramento	✳	●		

Intervalli di manutenzione

		Standard = ● Magazzino frigorifero = *	W 1	M 3	M 6	M 12
Impianto idraulico:	8.1	Verificare il funzionamento	*	●		
	8.2	Verificare la tenuta delle connessioni e degli allacciamenti e controllarli per l'accertamento di danni.	*	●		
	8.3	Verificare la tenuta ed il fissaggio del cilindro idraulico e controllarlo per l'accertamento di danni	*	●		
	8.4	Controllare il livello dell'olio	*	●		
	8.5	Cambiare l'olio idraulico			*	●
	8.6	Cambiare il filtro			●	
	8.7	Verificare il funzionamento delle valvole di delimitazione della compressione			*	●
Impianto elettrico:	9.1	Verificare il funzionamento		●		
	9.2	Verificare il fissaggio dei cavi e controllarli per l'accertamento di danni		●		
	9.3	Verificare il valore dei fusibili				●
	9.4	Verificare il fissaggio ed il funzionamento degli interruttori e delle camme d'inserimento		●		
	9.5	Verificare gli interruttori automatici ed i relais e, se necessario, cambiare le parti vecchie		●		
	9.6	Verificare il funzionamento dei dispositivi di avvisamento e dei tagliacircuito	*	●		
Motori elettrici:	10.1	Verificare il logoramento delle spazzole di carbone		●		
	10.2	Verificare il fissaggio dei motori		●		
	10.3	Pulire l'involucro del motore aspirandolo, controllare il collettore per l'accertamento di segni di logoramento.		*	●	
Batteria:	11.1	Verificare la densità ed il livello dell'elettrolito e la tensione cellulare	*	●		
	11.2	Verificare il fissaggio dei morsetti, ingrassarli con grasso anticorrosivo.	*	●		
	11.3	Pulire i collegamenti della batteia e verificare il suo fissaggio	*	●		
	11.4	Controllare il cavo della batteria per l'accertamento di danni e, se necessario, cambiarlo		●		
Servizio di ingrassaggio:	12.1	Ingrassare l'elevatore in conformità alla schema d'ingrassaggio	*	●		
Misurazioni generali:	13.1	Verificare il contatto a massa dell'impianto elettrico				●
	13.2	Verificare la velocità di corsa e la distanza di frenatura				●
	13.3	Verificare la velocità di sollevamento e di abbassamento				●
	13.4	Controllare i dispositivi di sicurezza e le funzioni di deattivazione		●		
Dimostrazione:	14.1	Corsa di prova con carico nominale		●		
	14.2	Ultimati i lavori di manutenzione, dimostrare l'elevatore ad una persona competente	*	●		

5 Schema d'ingrassaggio

- ▼ Superfici di scivolamento
- ⬇ Raccordi dell'ingrassatore
- Bocchettone di riempimento per l'olio idraulico
- ◆ Bocchettone di riempimento per l'olio idraulico
- ◇ Vite di scarico per l'olio del cambio
- 1) Rapporto di miscela per l'impiego nel magazzino frigorifero: 1:1
- 2) Ruota di carico a tandem
- 3) Per il livello, si veda «Controllare il livello dell'olio idraulico»

5.1 Rifornimenti

Come usare i mezzi di produzione: osservare attentamente le modalità d'uso consigliate dai fornitori.

Non osservando correttamente le modalità d'uso, si mette in pericolo la salute, la vita e l'ambiente. Conservare questi mezzi di produzione nei recipienti previsti a tal fine. Questi mezzi di produzione possono essere infiammabili, pertanto evitare il contatto con le parti costruttive riscaldate oppure con la fiamma aperta.

Per i rifornimenti usare sempre recipienti puliti. E' vietato mescolare liquidi di qualità differenti. Sarà possibile mescolare liquidi differenti, solo nei casi espressamente previsti nelle istruzioni d'uso.

Evitare spargimenti di liquido. Se ci fosse liquido sparso, raccoglierlo immediatamente usando un legante adatto al caso ed eliminare questa miscela, osservando le disposizioni che tutelano l'ambiente.

Code	N° d'ordine	N° d'ordine	Descrizione	Uso
A	29 200 670	5,0 l	H-LP 46, DIN 51524	Impianto idraulico
B	29 200 680	5,0 l	CLP 100, DIN 51517	Riduttore
C	29 200 810	5,0 l	H-LP 10, DIN 51524	Riduttore, impianto idraulico
E	29 201 430	1,0 kg	Grasso, DIN 51825	Schema lubrificazione
F	29 200 100	1,0 kg	Grasso, TTF52	Schema lubrificazione

Dati Qualitativi

Code	Gardo di sapon.	Punto liquef. °C	Penetrazione Walk à 25 °C	NLG1-Classe	Temperatura d`esercizio °C
E	Lithium	185	265-295	2	-35/+120
F	--	--	310-340	1	-52/+100

6 Avvisi per la manutenzione

6.1 Preparare il veicolo per i lavori di assistenza e manutenzione

Per evitare infortuni durante i lavori di assistenza e manutenzione, osservare le norme di sicurezza previste. Devono sussistere le seguenti premesse:

– Bloccare la macchina in modo sicuro (si veda cap. E).
– Staccare la spina della batteria per evitare che la macchina si sposti all'improvviso.

Quando si fanno lavori con il veicolo sollevato, questo deve essere bloccato in modo da evitare una caduta o un ribaltimento dello stesso o che scivoli via. Quando si solleva il veicolo, osservare pure le istruzioni viste nel capitolo «Trasporto e prima messa in funzione» (si veda il cap. C)

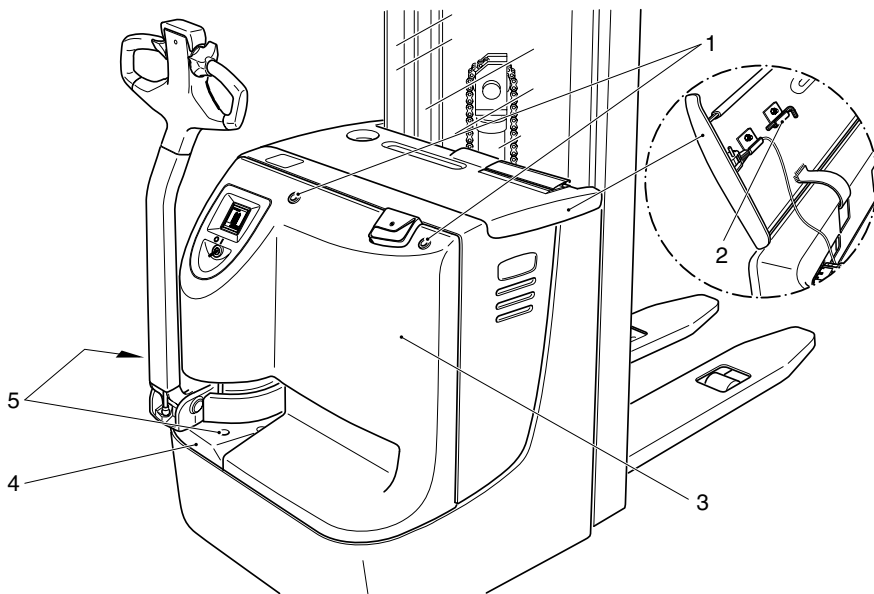
6.2 Aprire il cofano della batteria

Si veda il cap. D.

6.3 Aprire il cofano frontale

– Ruotare il timone verso l'orlo esterno del veicolo o inclinarlo.
– Sbloccare la chiusura del cofano (1); la chiavetta (2) si trova nel vano della batteria.
– Sollevare il cofano (3) e posarlo accanto alla macchina.

Montare seguendo l'ordine inverso.

0401.I

6.4 Controllare il livello dell'olio idraulico:

– Preparare l'elevatore per le operazioni di assistenza e manutenzione (si veda il punto 6.1)
– Aprire il cofano frontale (si veda il punto 6.3).
– Verificare il livello dell'olio idraulico nel serbatoio (si veda il punto 5).

 Ci sono delle marcature sul serbatoio dell'olio idraulico (si veda il punto 5). Con le forcelle rilasciate si potrà leggere il livello dell'olio.

– Se necessario, aggiungere olio del tipo riportato nel capitolato (si veda il punto 6.4) (si veda la tabella).

Marcatura	Litri	Altezza di sollevamento (h_3)			
		E	ZT	ZZ	DZ
Orlo superiore	ca. 10,5	-	-	-	fino a 5350
4	ca. 10	-	-	-	-
3	ca. 8,3	-	-	fino a 4300	fino a 4300
2	ca. 6,8	-	fino a 4300	fino a 3600	-
1	ca. 5,1	tutti	fino a 3200	fino a 2500	-

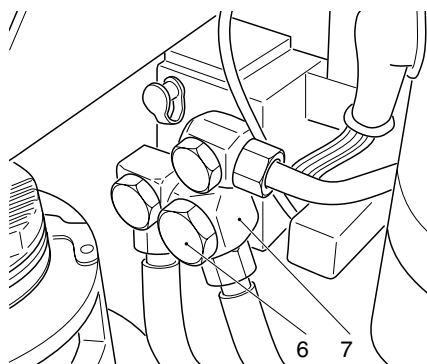
 Montare seguendo l'ordine inverso.

6.5 Controllare il livello dell'olio del cambio

– Preparare l'elevatore per le operazioni di assistenza e manutenzione (si veda il punto 6.1)
– Aprire il cofano frontale (si veda il punto 6.3).
– Allentare le due viti (5) con l'aiuto della chiave (2).
– Rimuovere con cautela lo scoprimento della ruota (4).
– Verificare il livello dell'olio del cambio - il livello deve arrivare al bocchettone di riempimento (si veda il punto 5).
– Se necessario, aggiungere olio del tipo riportato nel capitolato (si veda il punto 5) (si veda la tabella).

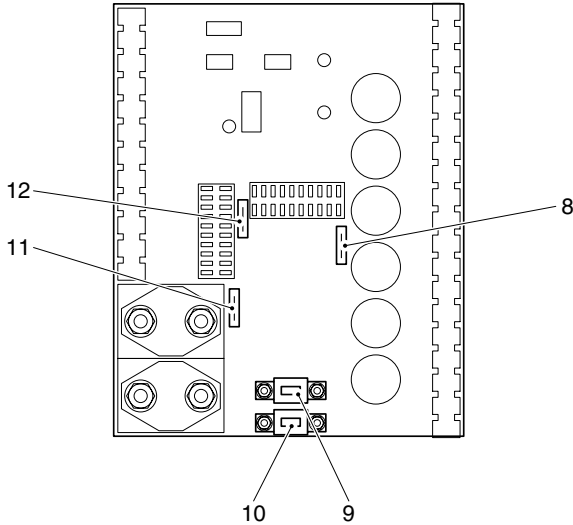
 Montare seguendo l'ordine inverso.

6.6 Cambiare il crivello

– Preparare l'elevatore per le operazioni di assistenza e manutenzione (si veda punto 6.1)
– Aprire il cofano frontale (si veda il punto 6.2).
– Allevare le viti (6).
– Staccare l'allacciamento (7) ed estrarre il crivello.
– Montare crivello nuovo.

 Montare seguendo l'ordine inverso.

 Stingere le viti (6) con il mass. momento di avviazione di 60^{+10} Nm.

6.7 Controllo dei fusibili

– Preparare l'elevatore per le operazioni di assistenza e manutenzione (si veda punto 6.1)
– Aprire il cofano frontale (si veda il punto 6.3).
– Verificare la corrispondenza del valore dei fusibili in base alla tabella e, se necessario, cambiare i fusibili.

Pos.	Denominazione	Per proteggere:	Valore
8	F1	Fusibile complessivo comando	10 A
9	1F1	Motore di marcia (parallelo a 1F10)	150 A
10	2F1	Motore della pompa	150 A
11	1F10	Motore di marcia (parallelo a 1F1)	40 A
12	6F1	Indicatore di scarica/contaore di esercizio	10 A

0401.I

6.8 Rimettere in funzione

Dopo aver fatto dei lavori di pulizia o di manutenzione, si potrà rimettere in funzione il veicolo dopo aver fatto le seguenti verifiche:

– Verificare il funzionamento del clacson.
– Verificare il funzionamento dell’interruttore principale.
– Verificare il funzionamento del freno.
– Lubrificare il veicolo in conformità al piano di lubrificazione.

7 Arresto del veicolo

Se per motivi interni all’azienda dovesse restar fermo per più di 2 mesi, parcheggiare il veicolo in luogo asciutto, senza che vi sia pericolo di gelo. Prendere i provvedimenti di seguito descritti prima, durante e dopo il fermo.

Quando il veicolo è fermo, deve essere sollevato in modo che le ruote non tocchino il pavimento. In tal modo non si danneggiano le ruote ed i cuscinetti delle ruote.

Se il veicolo dovesse restar fermo per più di 6 mesi, rivolgersi al servizio assistenza del costruttore per prendere le misure del caso.

7.1 Cosa fare prima del fermo

– Pulire a fondo il veicolo.
– Controllare i freni.
– Verificare il livello dell’olio idraulico e, se necessario, aggiungere altro olio (si veda il cap. F).
– Ingrassare un po’ tutte le parti costruttive meccaniche che non siano state verniciate.
– Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (si veda il cap. F).
– Caricare la batteria (si veda il cap. D).
– Staccare la batteria, pulire ed ingrassare con vaselina.

Osservare anche le istruzioni del costruttore della batteria.

– Spruzzare con l’apposito spray tutti i contatti elettrici liberi.

7.2 Cosa fare durante il fermo

Ogni 2 mesi:

– Caricare la batteria (si veda il cap. D).

Veicoli con trazione a batteria:
dato che la batteria si scarica automaticamente, sarà necessaria la ricarica fatta regolarmente, per evitare i danni derivanti dalla solfatazione.

7.3 Rimessa in funzione dopo il fermo

- Pulire a fondo il veicolo.
- Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (si veda il cap. F).
- Pulire, ingrassare con vaselina ed allacciare la batteria.
- Caricare la batteria (si veda il cap. D).
- Verificare l'olio del riduttore se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
- Verificare l'olio idraulico se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
- Mettere in funzione il veicolo (si veda il cap. E).

Veicoli con trazione a batteria:
se ci sono difficoltà con l'impianto elettrico, spruzzare con spray i contatti liberi e per togliere il possibile strato di ossido formatosi sugli organi di comando, azionare ripetutamente gli organi di comando.

Subito dopo aver messo in funzione il veicolo, provare più volte i freni.

8 Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali (Ⓓ: test di sicurezza secondo norme VBG 36)

Almeno una volta l'anno o dopo un evento eccezionale, una persona qualificata e specializzata dovrà fare un controllo del veicolo. Questa persona dovrà fare una perizia solo dal punto di vista della sicurezza, non influenzata da circostanze legate all'impresa o da motivi economici. Deve provare di conoscere la materia e di avere esperienza nel settore in oggetto e quindi di essere in grado di dare dei giudizi in merito allo stato tecnico del veicolo per trasporti interni, in merito all'efficienza dei dispositivi di sicurezza secondo principi tecnici e secondo i principi validi per il controllo dei veicoli per trasporti interni.

È consigliabile un controllo completo dello stato tecnico in cui si trova il veicolo, per quanto riguarda la prevenzione di infortuni. Sarà inoltre necessario controllare il veicolo, per constatare se ci sono eventuali danni, che potrebbero esser causati in seguito ad un impiego non conforme alle norme. La persona incaricata del controllo dovrà fare un rapporto scritto. I risultati del controllo vanno conservati almeno fino al controllo successivo.

L'utilizzatore deve provvedere immediatamente ad eliminare ogni inconveniente.

Il costruttore dispone per tali controlli di uno speciale servizio di sicurezza con collaboratori esperti del settore. Dopo aver effettuato il controllo suddetto si applica sul veicolo un adesivo, ben visibile, dal quale risulta il mese dell'anno in cui si dovrà effettuare il controllo successivo.